

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（S））中間評価

課題番号	21H05034	研究期間	令和3(2021)年度 ～令和7(2025)年度
研究課題名	土壌環境変動に応答する植物のミネラル輸送システムの可塑性の解明	研究代表者 (所属・職) (令和5年3月現在)	馬 建鋒 (岡山大学・資源植物科学研究所・教授)

【令和5(2023)年度 中間評価結果】

評価		評価基準
○	A+	想定を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
	A	順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要であるが、概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれる
	B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
<p>(研究の概要)</p> <p>気候変動に伴う土壌の水分状態の変化により、土壌の養分・ミネラルの濃度や化学形態は激しく変化している。本研究では、水陸両用のイネを用いて、湛水と畑といった異なる土壌条件下で働く多様なミネラル輸送体を統合的に同定し、その機能や制御機構、構造を解明することを目的としている。また、ミネラル変動や有害金属を感知する仕組み、環境変動に伴い輸送体を切り替えるシグナルなどを明らかにするほか、イネが進化の中で、環境応答の可塑性を獲得した過程を解明することを目指す。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>多様なミネラル輸送体の環境応答性について着実な研究成果を上げており、体内の輸送体のシグナルタンパク分子の関与を明らかにしている。また、独自の新手法の開発にも積極的に取り組んでおり、評価できる。既にカドミウム／マンガン輸送体 OsNramp5 遺伝子座をイネに導入する事によって、米の収量や食味に影響を与える事なくカドミウム含量を抑制できる事実を確認し、国際的な学術雑誌に論文発表しており、期待以上の成果が見込まれる。</p>		